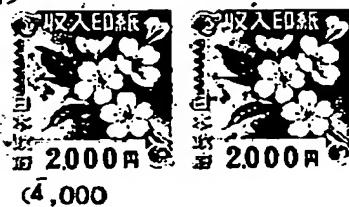


公開実用 昭和57- 101343



実用新案登録願 (3)

昭和 55年 12月 12日

特許庁長官 殿

1. 考案の名称

エンジンの冷却装置

2. 考案者

住所 神奈川県藤沢市村岡東4-6-5

氏名 吉光利勇(ほか1名)

3. 実用新案登録出願人

住所 東京都港区赤坂二丁目3番6号

名称 (123) 株式会社 小松製作所

代表者 河合良一

4. 代理人

105

住所 東京都港区虎ノ門一丁目5番16号 晩翠ビル

氏名 弁理士(7146)米原正章(ほか1名)

電話 東京(03)504-1075~7番

5. 添付書類の目録

✓ (1)	明細書	1通
✓ (2)	図面	1通
(3)	委任状	1通
(4)	願書副本	1通



522

✓ 55 177514





## 明細書

### 1. 考案の名称

エンジンの冷却装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

オイルポンプより吐出されたエンジンオイルの一部を、シリンダヘッド1に設けた噴射ノズル2や吸排気弁3、4などへ循環させてこれらを強制冷却してなるエンジンの冷却装置。

### 3. 考案の詳細な説明

この考案はシリンダヘッドに設けられた噴射ノズルや排気弁などを冷却するためのエンジンの冷却装置に関する。

一般にエンジンは冷却損失を少なくすることにより冷却系の各種機器が小型化でき、またエンジン効率も向上するが、シリンダヘッド内に設けられた噴射ノズルや排気弁などの温度が高くなり過ぎ、これらに焼付きを生じたり、異常摩耗が発生するなどの不具合が生じる。

この考案はかかる不具合を改善する目的でなされたもので、シリンダヘッド内に噴射ノズル

公開実用 昭和57- 101343



や排気弁などをエンジンオイルで冷却する冷却系を設けたエンジンの冷却装置を提供して、冷却損失の低減に伴うエンジン効率の向上と、噴射ノズル等の焼損防止を同時に図ろうとするものである。

以下この考案を図示の一実施例により詳述すると、図において1はディーゼルエンジンのシリンドラヘッドで、各燃焼室（図示せず）毎に噴射ノズル2と吸気弁3及び排気弁4が設けられている、5は図示しないオイルポンプより供給されたエンジンオイルの入口で、この入口5へ流入された一部のオイルは上記噴射ノズル2の周囲に形成された内側通路6へ流通して噴射ノズル2の周囲を冷却するようになつていると共に、上記噴射ノズル2の周囲を冷却したオイルは内側通路6と外側通路7を区画するスリーブ8の先端側開口8aより外側通路7へ流入し、さらに通路9よりヘッドカバ10内へ流出するようになつてている。

また入口5に流入した残りのオイルは、通路



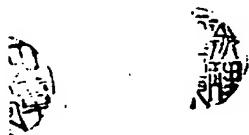
1より吸排気弁3,4のステム3a,4aを支承するバルブガイド12の周囲に流入して、ステム3a,4aとバルブガイド12の摺動部を外側より冷却した後通路13よりヘッドカバ10内へ排出されるようになつてゐる。

この考案は以上詳述したように、エンジンオイルの一部をシリンダヘッド1に設けた噴射ノズル2及び排気弁3,4へ循環させてこれらを強制冷却するようにしたことから、冷却損失を低減すべく冷却水等の容量を減少しても上記噴射ノズル2や吸排気弁3,4などが焼き付いたり、異常摩耗するのを確実に防止できる。また冷却損失の低減からエンジン効率も向上すると共に、冷却水系を構成する各種機器なども小型化できるため、エンジン全体の小型軽量化も図れるようになる。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面はこの考案の一実施例を示し、第1図は平面図、第2図は第1図Ⅰ-Ⅰ線に沿う断面図、第3図は第1図Ⅱ-Ⅱ線に沿う断面図である。

公開実用 昭和57- 101343



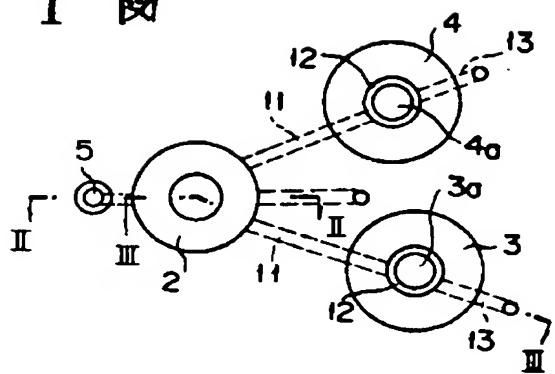
1はシリンドヘッド、2は噴射ノズル、3は  
吸気弁、4は排気弁。

出願人 株式会社 小松製作所

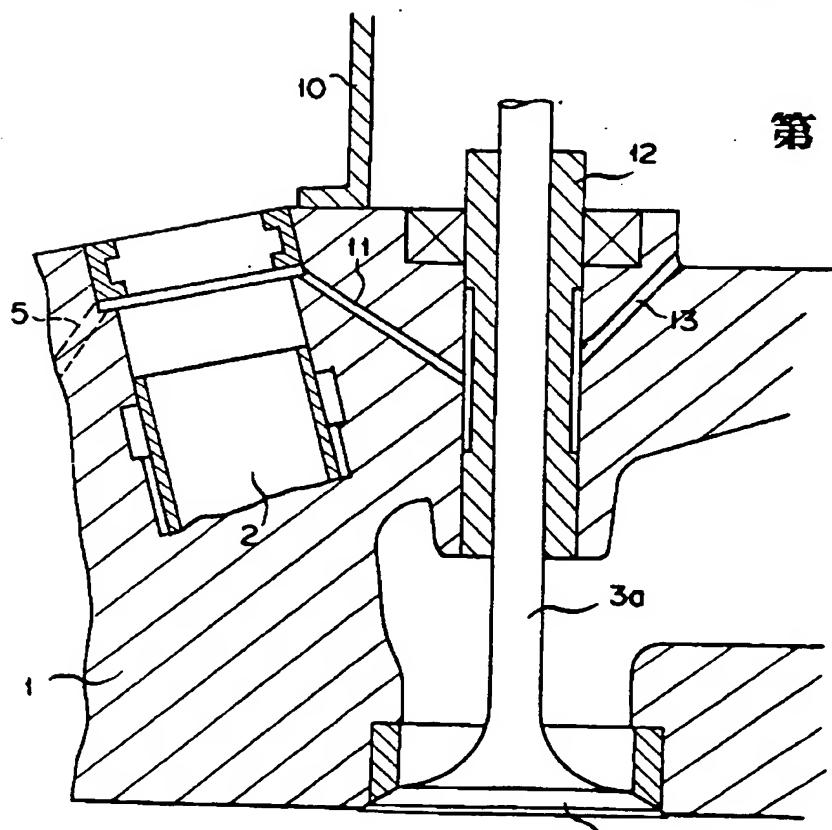
代理人 弁理士 米原正章

弁理士 浜本忠

第1図



第3図



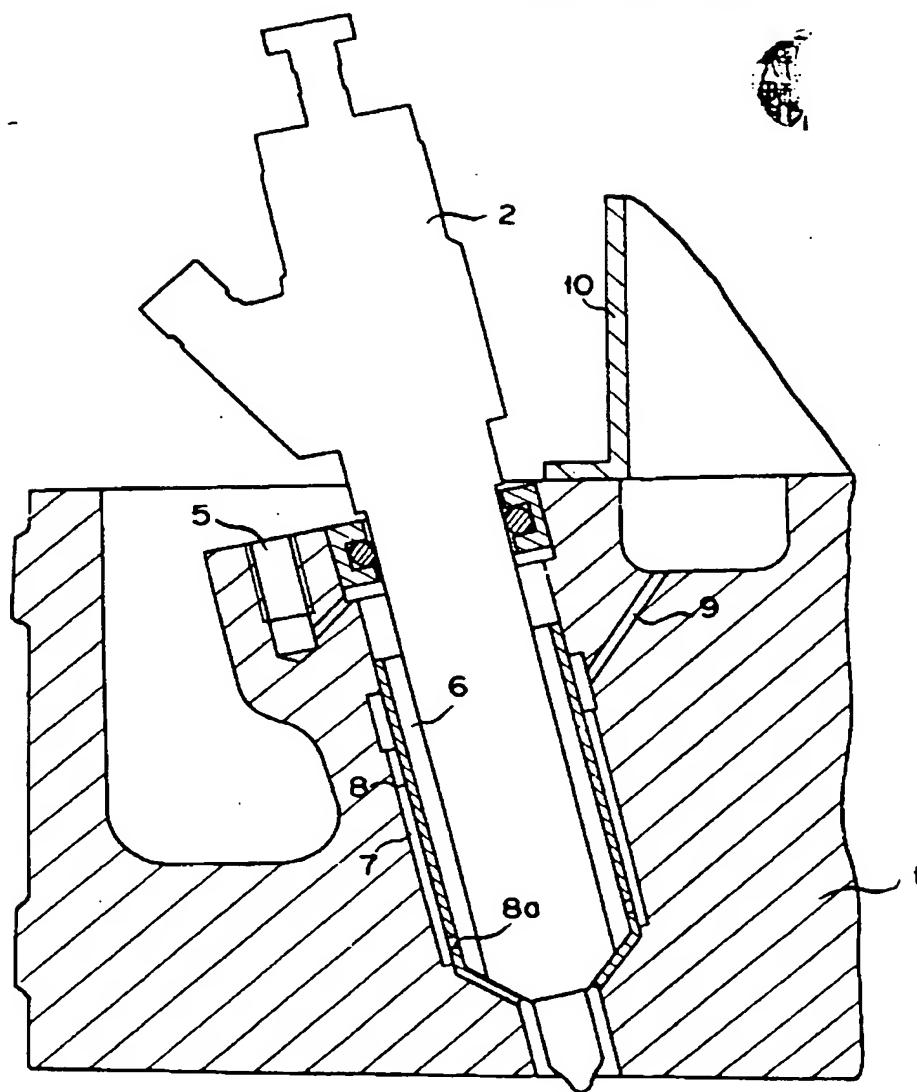
527

101343 1/2

出願人	株式会社 小松製作所
代理人	弁理士 米原正章

公開実用 昭和57- 101343

第2図



523

101343 2/2

出願人	株式会社 小松製作所
代理人	弁理士 米原正章外1名

6. 前記以外の代理人

(1) 考案者

住 所 神奈川県川崎市川崎区中瀬3-21-7  
氏 名 松井 蔭

6. 考案者

(2) 代理人

105  
住 所 東京都港区虎ノ門一丁目5番16号  
晩翠ビル  
電話東京(03)504-1075~7番  
氏 名 弁理士(7381)浜本忠

529  
10/1343

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**